## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

2002-175191

(43)Date of publication of application: 21.06.2002

(51)Int.Cl.

GO6F H04Q 1/00

(21)Application number: 2000-370331

(71)Applicant: KENWOOD CORP

(22)Date of filing:

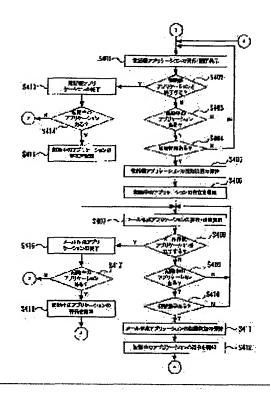
05.12.2000

(72)Inventor: SAKURAGI TOMOKI

## (54) ELECTRONIC EQUIPMENT

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To facilitate confirmation of an application screen during activation and switching operation in an electronic equipment such as a portable telephone capable of activating a plurality of applications at the same time. SOLUTION: While a mail creating application and a telephone directory application are being activated at the same time, a CPU 14 switches the directory book application to the mail creating application without completing the telephone directory application during the activation of the directory book application in response to a press-down signal of a best voice key 16e (step S404). At this time, the telephone directory application and various data in connection with its running are held (step S405) and an LED 21 for receive is lit, thereby reporting it to a user (step S406).



## **LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

13.02.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3866032

[Date of registration]

13.10.2006

[Number of appeal against examiner's decision of rejection

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Þ 噩

(<u>3</u>

特許公報(A)

(11)特許出層公開番号

特期2002-175191

(P2002-175191A)

地林河市城へ	(全14頁)	10	数水山の数6	未辦水	<b>海州鄉</b>			
			1/725				1/247	
			1/247					
5K067	×						1/00	H 0 4 M
5 K 0 2 7	₩		M 1/00	H04M			7/38	1040
5B098	340A			G06F		340	9/46	G 0 5 12
テーマコート・(参考)	Ài.			r I		觀別記号	2	(51) Int.CL.
(43)公開日 平成14年6月21日(2002.6.21)	F成14年6月2	<u> </u>	(43) 23B					
			/					

(22) 出頭日 (21) 出願番号 平成12年12月 5 日 (2000, 12, 5) 传属2000-370331(P2000-370331)

(71)出題人 (72)発明者 000003595 東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号 株式会社ケンセッド

松木 友喜 4年ケンセッド内 東京都改谷区道玄坂1丁目14番6号 株式

(74)代理人 100090033

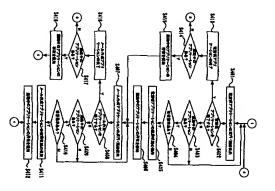
ドターム(参考) **中理士 荒船 博司** 58098 AA09 DD01 GA01 GC01 5K027 AA11 FF01 FF22 FF26 (外1名)

5K067 AA26 AA34 FF28 FF31 FF36 HH23 KK15 FF02 FF13 FF23 FF24 FF27 8804 DD13 EE02

(54) [発明の名案] 海上海路

**いた、短髪中のアプリケーション画椢の確認や、空り櫓** 時に起動させることが可能な携帯電話等の電子機器にお え操作を容易にすることを目的とする。 【課題】 本発明の課題は、アプリケーションを複数同

5)、着信用LED21を点灯させる等してその旨を報 に係る各種データを保持すると共に(ステップS40 帳アプリケーションが同時に起動している際、CPU1 404)。その際、電話娘アプリケーションとその実行 帳アプリケーションの動作中にそれを終了することなく 4は、ベストボイスキー16eの押下信号に応じて電記 メール作成アプリケーションに切り替える(ステップS メール作成アプリケーション、及び電記



【特許請求の範囲】

一的に実行可能な電子機器において 【請求項1】複数のアプリケーションを同時あるいは択

の何れか一つが実行中である場合、該実行中アプリケー **煎铝複数のアプリケーションが起動中であり、そのうち** ションなら、他の異なる前記起動中アプリケーションに

れた実行中アプリケーションの起動状態を保持すると共 起動中アプリケーションに切り替える際、該切り替えら 前記切替手段により前記実行中アプリケーションを他の に、その実行時に生じた各種データを保持する保持手段

を備えたことを特徴とする電子機器。

一的に実行可能な電子機器において、 【請求項2】複数のアプリケーションを同時あるいは択

前記複数のアプリケーションが起動中であり、そのうち 切り替える切替手段と、 ションから、他の異なる前記起動中アプリケーションに の何れか一つが実行中である場合、該実行中アプリケー

ション以外のアプリケーションが起動中であることを報 の何れか一つが実行中である場合、該実行中アプリケー 前記複数のアプリケーションが起動中であり、そのうち

れた実行中アプリケーションの起動状態を保持すると共 に、その実行時に生じた各種データを保持する保持手段 起動中アプリケーションに切り替える際、眩切り替えら 前記切替手段により前記実行中アプリケーションを他の

を備えたことを特徴とする電子機器。

行う通信手段を更に備えると共に、 【請求項3】公衆回線を介して外部機器との間で通信を

項1または2に記載の電子機器。 前記切替手段は、この通信手段による音声通信処理が実 行されていない時にのみ機能することを特徴とする請求

【請求項4】公衆回線を介して外部機器との間で通信を

とを特徴とする、請求項1または請求項2に記載の電子 リケーションの実行時に生じた各種データを保持するこ プリケーションの起動状態を保持すると共に、そのアナ **耐記保持手段は、着信すると、その着信時に起動中のア** 

8

する旨を報知することを特徴とする請求項4記載の電子 信が行われている間、該起動中アプリケーションが存在 に複数のアプリケーションが起動中である場合、その通 【請求項5】前記報知手段は、着信すると、その著信時

ることを特徴とする請求項4または5記載の電子機器。 合、その起動中アプリケーションが存在する旨を報知す 通信終了時に他のアプリケーションが起動中である場 【請求項6】前記報知手段は、通信が終了すると、その 50

発明の詳細な説明]

ションが利用可能なマルチタスク仕様の電子機器に 【発明の属する技術分野】本発明は、複数のアプリ

[0002]

プログラム (以下、アプリケーションと記す) の末 可能であり、ユーザはそのアプリケーションの内容 や、電話帳アプリケーション等、各種アプリケーシ ystem) や携帯電話では、メール作成アプリケーシ 由に途択できるようになっている。 【従来の技術】従来、PHS (Personal Handy-ph

ーション等である。 切り替え動作を説明する。ここで、アプリケーショ 時の動作について説明する。図6は、従来の携帯電 おけるアプリケーションの動作を説明するフローチ とは、例えば、Webブラウザや、メール作成アフ トである。ここでは、アプリケーションAから通言 電話におけるアプリケーション実行時における者信 【0003】ここで、図6を参照して、上記従来の

部からの者信があるか否かを監視する。 1)。このアプリケーションAの実行中、制御部は ユーザにより指定されたアプリケーションAを実行 と共に、その内容を表示画面に表示する(ステッフ 【0004】まず、上記携帯電話の内蔵する制御的

外部からの着信を検知すると (ステップS62)、 着信があった旨を表示画面に表示する (ステップS リケーションAを終了すると共に(ステップS 6 3 【0005】アプリケーションAの実行中、制御品

保留するか否かの選択入力を要求する(ステップS デップS 6 5;Y e s)、通話処理の実行を開始す 通話しない場合 (ステップS 6 5; No) 、制御部 5)、直ちに通話する旨の選択入力が行われた場合 (ステップS66)。ステップS65において、直 して通話するか否かの選択入力を要求し(ステップ 【0006】次いで、制御部は、この着信に直ちに

選択入力が行われた場合(ステップS70;No) を監視する (ステップS12)。 S71)、保留の解除を指示する指示信号があるか Yes)、制御部は、通話を保留すると共に(ステ 留する旨の選択入力が行われた場合(ステップS7 御部は、後述するステップS 6 8に移行する。また 【0007】 ステップ S 7 0において、保留しない

6に移行して通話処理の実行を開始する。 (ステップS72;Yes)、制御部は、ステップ 【0008】保留の解除を指示する指示信号がある

あるか否かを監視し(ステップS67)、通話終了 【0009】次いで、制御部は、通話終了の指示信

9

特開2002−1751

**信号がある場合(ステップS67;∀es)、通話処** 、所定の待受画面を表示して(ステップS69)、 を停止して通話を終了すると共に (ステップS6 記アプリケーションの切り替え処理を終了する。

数の限られたアプリケーションのみであった。これに 電話においては、以下のような問題点があった。従来 し、近時、マルチメディアに対応可能なW一CDMA 数のアプリケーションに係るウィンドウを、携帯電話 、それ故、ューザは、現在起動中のアプリケーション 発明が解決しようとする課題】しかし、上記従来の携 **携帯電話で利用可能なアプリケーションの数は、メー** .つつある。この移動体通信システムに対応した携帯電 :様であり、メモリの許す限り多種多様なアプリケーシ m a 2000方式等の移動体通信システムが実用化さ は、パーソナルコンピュータ等のようにマルチタスク 作成アプリケーションや電話版アプリケーション等、 Wideband-CodeDivision Multiple Access) 方式やc ンを多数同時に起動することが可能となる。この際、 小さい表示画面上に複数表示させることは困難であ

2

、ユーザは起動中アプリケーションの存在を不意に忘 たまま着信して通話を行うという状況が頻繁に起こり 0011】また、マルチタスク仕様である移動体通信 ステムにおいては、多数のアプリケーションを起動さ ケーションの存在を確認することなく携帯電話を自身 カバンやポケットの中等に収納したり、電源を切って .てしまい、その状態のまま通話を終えると超動中アプ まう等して、着信直前までのデータを失う恐れがあっ る。このような状況では、通話が長引けば長引くほ

ಜ

0012] 本発明の課題は、アプリケーションを複数 時に起動させることが可能な携帯電話等の電子機器に いて、起動中のアプリケーション画面の確認や、切り え操作を容易にすることを目的とする。

を解決するために、次のような特徴を備えている。な ; 次に示す手段の説明中、括弧書きにより実施の形態 対応する構成を一例として示す。符号等は、後述する 課題を解決するための手段 | 本発明は、このような課 而参照符号等である。 0013

とする。

<del>\$</del>

ョンを同時あるいは択一的に実行可能な電子機器(例 ば、図1に示す携帯電話10)において、前記複数の 0014】請求項1記載の発明は、複数のアプリケー プリケーションが起動中であり、そのうちの何れかー が実行中である場合、該実行中アプリケーションか

22

る切替手段 (例えば、図2に示すCPU14) と、前記 切替手段により前記実行中アプリケーションを他の起動 その実行時に生じた各種データを保持する保持手段(例 えば、図2に示すCPU14)と、を備えたことを特徴 ら、他の異なる前記起動中アプリケーションに切り替え 中アプリケーションに切り替える際、該切り替えられた 実行中アプリケーションの起動状態を保持すると共に、

複数のアプリケーションを同時あるいは択一的に実行可 行中である場合、該実行中アプリケーションから、他の 異なる前記起動中アプリケーションに切り替え、保持手 能な電子機器において、切替手段は、前記複数のアプリ ケーションが起動中であり、そのうちの何れか一つが実 段は、前記切替手段により前記実行中アプリケーション を他の起動中アプリケーションに切り替える際、該切り 替えられた実行中アプリケーションの起動状態を保持す ると共に、その実行時に生じた各種データを保持する。 [0015] 請求項1記載の発明の電子機器によれば、

[0016] 従って、ユーザが新たなアプリケーション を利用する際、それまで実行していたアプリケーション を終了させることなく、随時、簡単な操作で所望するア プリケーションの切り替えを行えるので、使い勝手の良 い操作性を有する電子機器を実現できる。

ಜ

確認することが困難となる。また、利用可能なアプリ ーションは多種多様となり、そのアプリケーションに 応する切り替えキーを、各アプリケーション毎に携帯 話に設けることは物理的に困難であると共に、操作が

る報知手段 (例えば、図2に示すCPU14) と、前記 [0017] 請水項2記載の発明は、複数のアプリケー ションを同時あるいは択一的に実行可能な電子機器(例 えば、図1に示す携帯電話10)において、前記複数の アプリケーションが起動中であり、そのうちの何れかー ら、他の異なる前配起動中アプリケーションに切り替え る切替手段(例えば、図2に示すCPU14)と、前記 複数のアプリケーションが起動中であり、そのうちの何 ン以外のアプリケーションが起動中であることを報知す 切替手段により前記実行中アプリケーションを他の起動 中アプリケーションに切り替える際、眩切り替えられた その実行時に生じた各種データを保持する保持手段(例 えば、図2に示すCPU14)と、を備えたことを特徴 れか一つが実行中である場合、眩実行中アプリケーショ 実行中アプリケーションの起動状態を保持すると共に、 つが実行中である場合、該実行中アプリケーションか

[0018] 請求項2記載の発明によれば、複数のアプ リケーションを同時あるいは択一的に実行可能な電子機 器において、切替手段は、前記複数のアプリケーション が起動中であり、そのうちの何れか一つが実行中である 場合、抜実行中アプリケーションから、他の異なる前記 起動中アプリケーションに切り替え、報知手段は、前記 複数のアプリケーションが起動中であり、そのうちの何 れか一つが実行中である場合、該実行中アプリケーショ し、保持手段は、前記切替手段により前記実行中アプリ ン以外のアプリケーションが起動中であることを報知

ケーションを他の起動中アプリケーションに切り替える 際、該切り替えられた実行中アプリケーションの起動状 **態を保持すると共に、その実行時に生じた各種データを** 

ンを起動する際に、報知手段により起動中アプリケーシ ョンの存在がユーザに報知されるので、その切り替え後 のアプリケーションを終了する時、まだ起動中アプリケ ーションがあるにも拘わらず、電源をオフする等の誤操 【0019】従って、ユーザが新たなアプリケーション を利用する際、それまで実行していたアプリケーション を終了させることなく、随時、簡単な操作で所望するア プリケーションの切り替えを行えると共に、アプリケー ションを切り替える際、或いは、新たにアプリケーショ 作を回避することが可能となり、利便性の向上を図るこ

[0020] 請求項3記載の発明は、請求項1または請 求項2に記載の電子機器において、公衆回線を介して外 に、前記切替手段は、この通信手段による音声通信処理 部機器との間で通信を行う通信手段を更に備えると共 が実行されていない時にのみ機能することを特徴とす

30 線を介してデータ通信が行われている際、この通信状態 (例えば、図2に示すRF部12およびペースパンド部 13) は、公衆回線を介して外部機器との間で通信を行 **6 e) は、この通信手段による音声通信処理が実行され** ていない時にのみ機能するので、音声による通信処理を 行っていない時に他の起動中アプリケーションに切り替 えることができるだけでなく、外部機器との間で公衆回 を保持したまま他の起動中アプリケーションに切り替え ることができる。従って、例えば、データ通信中に電話 番号を検索する必要が生じた場合、この通信状態を保持 電話番号の検索を行い、その検索後、再びデータ通信を したまま起動中の電話假アプリケーションに切り替えて 行うことができるので、利便性および機能性の高い電子 い、切替手段(例えば、図2に示すベストボイスキー1 【0021】請求項3記載の発明によれば、通信手段 機器が実現できる。

部機器との間で通信を行う通信手段を更に備え、保持手 [0022] 請水項4記載の発明は、請水項1または請 ョンの起動状態を保符すると共に、そのアプリケーショ 求項2に記載の電子機器において、公衆回線を介して外 段は、着信すると、その着信時に起動中のアプリケーシ ンの実行時に生じた各種データを保持することを特徴と

い、保持手段(例えば、図2に示すCPU14)は、着 助を保持すると共に、そのアプリケーションの実行時に (例えば、図2に示すRF部12およびベースパンド部 13)は、公衆回線を介して外部機器との間で通信を行 信すると、その着信時に起動中のアプリケーションの起 【0023】請求項4記載の発明によれば、通信手段

生じた各種データを保持するので、基地局から送信され 特開2002-175191

3

た無線信号が著信すると、その著信時に起動中であった アプリケーションは終了されずに保持され、通話終了時 に再び着信時の状態でアプリケーションの実行が行える [0024] 諸求項5記載の発明は、請求項4記載の電 子機器において、前記報知手段は、着信すると、その着 ので、機能性の高い電子機器を実現できる。

の通信が行われている間、該起動中アプリケーションが 信時に複数のアプリケーションが起動中である場合、 [0025]従って、請求項5記載の発明によれば、 存在する旨を報知することを特徴とする。

信が行われている間、起動中アプリケーションの存在が 間、ユーザは起動中アプリケーションの存在を常に確認 できるので、起動中アプリケーションがあるにも拘わら ず、通信終了時に誤って電源をオフする等の誤操作を回 避することが可能となり、利便性の高い電子機器を実現 信時に起動中アプリケーションが存在する場合、その通 報知手段により報知されるので、通信が行われている

[0026] 請求項6記載の発明は、請求項4または請 求項5に記載の電子機器において、報知手段は、通信が 終了すると、その通信終了時に他のアプリケーションが 起動中である場合、その起動中アプリケーションが存在 する旨を報知することを特徴とする。 できる。

8

段により報知されるので、起動中アプリケーションがあ 信終了時に起動中アプリケーションが存在する場合、通 官終了とともに起動中アプリケーションの存在が報知手 るにも拘わらず、通信終了時に誤って電源をオフする等 の誤換作を回避することが可能となり、更に利便性の高 [0027]従って、請求項6記載の発明によれば、 い電子機器を実現できる。

[発明の実施の形態] 以下、図を参照して本発明の実施 であり、図1 (b) は、携帯電話10の英操作面を示す 観観図である。図1 (a) に示すように、携帯電話10 図1 (a) は、携帯電話10の表示操作面を示す概観図 の形態における携帯電話10について詳細に説明する。 の表示操作面には、センタープッシュ式十字キー16 [0028]

ンキー16d等の各種操作キー、スピーカ18、LCD 20、着信用LED21、及び、マイク22が配設され る。また、図1 (b) に示すように、携帯電話10の裏 a、オンフックキー16b、オフフックキー16c、テ 操作面には、ベストポイスキー16e、リンガ17が配 設される。ユーザは、これらのキー部を操作して携帯電 話10の各種機能を操作する。 \$

CD20にメニュー形式で表示された携帯電話10の備 【0029】センタープッシュ式十字キー16aは、L える各種機能を選択指定する為のキーである。ユーザ

は、所望する選択項目をセンタープッシュ式十字キー1 6 a で指定した後、センタープッシュ式十字キー 1 6 a

20

にこのキーを押下することにより電源をオフにする。

知された際、オフフックキー16cを押下して通話を開 U14に出力する為のキーである。ユーザは、着信が幇 た際に押下すると、通信開始を指示する指示信号をCP 【0031】オフフックキー16cは、箸信が検知され

学入力キーとしての機能も併せ拵っており、ユーザは、 する為のキーである。また、このテンキー16dは、 メールの作成時にこのテンキー16dを操作することに

することにより、着信処理を指示する指示信号をCPU ーザは、このテンキー16dのうち何れかのキーを押下 166としての機能も備える。着信が検知された際、コ 【0033】更に、テンキー16dは、オンフックキー

の褒操作面に備えられ、音声通話時において通話音声の 【0034】ベストボイスキー16eは、携帯電話10

およびその実行に係る各種データが保持されて待機状態 eのキー操作により、実行中のメールアプリケーション 同時に起動中であり、そのうちメール作成アプリケーシ 作成アプリケーションおよび電話像アプリケーションが ーとしての機能も併せ持つものである。例えば、メール ョンが実行されている場合、このベストボイスキー16 た、音声通信を行っていない時には、起動中のアプリケ より、ユーザは常に好適な通話音声を実現できる。ま 音質を調整する為のキーである。このキーのキー操作に となり、それに替わって電話帳アプリケーションの実行 ーションを切り替える為のアプリケーション切り替えキ 40

【0035】リンガ17は、携帯電話10の襲操作面に

る報知音を出力する。また、各種操作に係る報知音を出 力しても良く、例えば、操作入力毎に入力が行われたこ ンが起動されている場合、終話時にその旨ユーザに報知 とを報知する為の報知音等を出力しても良い。 【0036】リンガ17は、更に、複数アプリケーショ 5

の場合、ユーザは、このキーを押下することにより携帯 6 bを押下して通話を終了する。また、このオンフック 或いは、通話中の通信を終了する際、オンフックキー1 る為のキーである。ユーザは、着信が報知された際、 中の通信を終了する旨の指示信号をCPU14に出力す の指定した選択項目がCPU14により処理される。 靍話10の電顔をオン状態とし、携帯電話10の動作中 能も有する。すなわち、携帯電話10の電源がオフ状態 キー16bは、携帯電話10の電源スイッチとしての機 ンフックキー16bを押下して通話を保留状態とする. た際に押下すると、通信を保留状態とする、或いは通話 【0030】オンフックキー16bは、着信が検知され 5

【0032】テンキー16dは、主に電話番号等を入力

よりメール送信用テキストの作成を行う。

備えられ、着信が検知された際、ユーザに着信を報知す

この報知音により起動中アプリケーションの存在を容易 する報知音を出力する。ユーザは、通話が終了すると、

し音等の通信音や、通信相手の音声等を出力する。 【0037】スピーカ18は、通話時において、呼び出 [0038] LCD (Liquid Crystal Display) 20

ば、図5に示す表示画面20a)、電話帳を検索する検 るものである。なお、点蔵動作の設定はこれに限るもの 起動中、常時点滅することによりその旨ユーザに報知す 着信した旨を報知する。また、複数アプリケーションの は、着信を報知する為の着信画面(例えば、図5に示す 紫画面(例えば、図5に示す表示画面20b)、或い は、CPU14から供給される各種表示情報を表示す 表示画面20c)や、觜信メールの表示画面等である。 ーギに促す物のメニュー画団や、メーラ館集画画(倒れ る。例えば、携帯電話10が備える各種機能の選択をユ 1は、着信を検知した際、点滅することによりユーザに 【0039】 着信用LED (Light Emitting Diode) 2

力され、その音声を電気的アナログ信号に変換する。ユ 22を介して入力するものである。 一ザは、通信先の相手に送信する自身の声をこのマイク ではなく、散定は自由である。 【0040】マイク22は、通話中、ユーザの音声が入

著信用LED21、及び、入力部22等を備えて構成さ アンテナ11、RF約12、ベースバンド約13、CP れ、これら各部は図2に示す各種信号ラインにより接続 U14、ROM/RAM15、キーパット16、リンガ ロック図である。図2に示すように、携帯電話10は、 明する。図2は、携帯電話10の内部構成を示す概略ブ 17、スピーカ18、バイブレータ19、LCD20、 【0041】次に、携帯電話10の内部構成を詳細に説

される信号を基地局に向け発信する。 ップアンテナ等であり、基地局から送信された無線信号 を受信すると共に、携帯電話10のRF部12から出力 【0042】アンテナ11は、逆F型アンテナや、ホム

出力する。また、ベースパンド部13から供給された送 ナ11に供給する。 信信号をこの変調器で変調し、増幅器で増幅してアンテ 幅器で増幅し、復調器で復調してベースパンド部13に 器を具備し、アンテナ11で受信した受信信号をこの増 【0043】RF部12は、増幅器、変調器、及び復調

を行うと共に、RF部12に供給する送信信号のエンコ 給された受信信号のフレーム処理およびデコード処理等 ード処理およびファーム処理等を行う。 【0044】 ベースパンド部13は、RF#12から供

**プリケーションを実行する。このアプリケーションは** 種操作キーの押下による押下信号に応じて、通話アプリ ケーションや、メーラ作成アプリケーション犇の各種ア 【0045】CPU14は、キーパット16の備える各

> 域に記録されたものでも良い。 あって、一時的にROM/RAM15内の所定メモリ領 ROM/RAM15に記録されたもの、あるいは、公衆回録を介して外部のサーバからダウンロードしたもので

点灯、或いは点蔵させる。 が起動中であることを報知する為、着信用しED21を **信報を一時的に格納する。更に、複数アプリケーション** その形成したメモリ領域上に上記プログラムに係る各種 るためのメモリ領域をROM/RAM15内に形成し、 助中に、更に他のアプリケーションを起動する際、その 共に、そのプログラムに係る各種情報を一時的に格納す 起動中アプリケーションの実行プログラムを保持すると 【0046】 CPU14は、所定アプリケーションの起

ケーションに係る各種情報を一時的に格納する。 内に形成して、その形成したメモリ領域上に上記アプリ ムを保持すると共に、そのプログラムに係る各種情報を ションがあれば、そのアプリケーションの実行プログラ 灯、或いは点滅させる。またその際、起動中アプリケー て監視し、着信を検知した場合、著信用LED21を点 ~時的に格徴する場のメモリ領域をROM/RAM15 【0047】CPU14は、著信があるか否かを継続し

認できるようになっている。 ち、何れの内容を報知しているのかをユーザが容易に確 で、上記着信用LED21の色、或いはその点疎タイミ る旨を報知する場合と、着信の検知を報知する場合と ングを異ならせる等して、これら2つの報知内容のう 【0048】なお、複数アプリケーションが起動中であ

在をユーザに報知する。 動されることにより、その起動中アプリケーションの存 があれば、リンガ17、あるいはバイブレータ19を駅 合、その通話が行われる前に起動したアプリケーション 【0049】CPU14は、外部との通話が終了した場

ションに係る各種表示情報を、LCD20に表示させ 【0050】また、CPU14は、実行中のアプリケー

給されるまで消去されずに保持される。 り、CPU14からの実行停止を指示する指示信号が供 ータは、上記ワークエリア内に複数同時に格納可能であ ログラム、及びそのプログラムの実行中に生じた各種デ 的に格納するワークエリアを形成する。特に、実行中プ ラムや、そのプログラムの実行に係る各種データを一時 共に、CPU14により読み出された所定の実行プログ 種動作を制御する主制御プログラム、携帯電話10の有 する各種アプリケーション用プログラム锌を格納すると 【0051】 ROM/RAM15は、携帯電話10の各

プリケーションが終了されなかった場合(ステップ

【0057】ステップS302において、メール作

タ、或いはその添付画像データ等を複数記録する為のメ ロードした各種データや、受信メールのテキストデー を複数記憶するメモリエリアや、外部サーバからダウン メールアドレス、或いは送信メールのテキストデータ等 [0052] ROM/RAM15は、また、電話番号や

特朗2002-1751

6

電話10本体を振動させ、着信があった旨をユーサ 号に応じて内蔵モータを回転動作させることにより は、着信が検知された際、CPU14からの駆動指 より携帯鑑結10本体を複動させる。 バイブレータ 動指示信号に応じて内蔵モータを回転動作させるこ モリエリアを備える。 【0053】 バイブレータ 19は、CPU 14から

おける動作の説明をする。図3、図4は、携帯電影 り替え動作を説明する。 ンの起動時に着信がある場合の各アプリケーション **ル作成アプリケーション、および電話帳アプリケー** フローチャートであり、この図3、4を参照して、 において、アプリケーションの切り替え動作を説明 【0054】次いで、本実施の一形態の携帯総話]

開く旨の指示信号があれば、そのアプリケーション る指示信号があるか否かを監視し、着信があれば、 か、また、新たにアプリケーションを開く旨の指示 ションの起動を開始すると共に、そのアプリケーシ があれば、携帯電話10の電源をオフにする。 動し、また携帯電話10の動作終了を指示する指示 アプリケーションを起動し、新たにアプリケーショ があるか否か、更に、携帯電話10の動作終了を指 プS315)。CPU14は、ここで着信があるか s)、所定の待受画面をLCD20に表示する(ス プS302) 、終了する場合(ステップS302; **以アプリケーションを終了するか否かを監視し(ス** 外部からの着信があるか否かの監視を継続して行う メール作成アプリケーションの実行中、CPU14 をしCD20に表示させる (ステップS301)。 に係る表示情報(例えば、図4に示す表示画面20 成された所定ワークエリア内に読み出し、同アプリ プリケーション用プログラムをROM/RAM15 ンの起動を指示する指示信号に基づいて、メール作 【0056】次いで、CPU14は、実行中のメー 【0055】CPU14は、メール作成アプリケー

S303; Yes)、CPU14は、実行中のメー 03; No)、ステップS301に移行する。 を開く旨の指示信号があるか否かを監視し(ステッ ユーザに報知する(ステップS305)。 灯、或いは点滅させて起動中アプリケーションの存 保持し (ステップS 3 0 4) 、着信用LED 2 1を **以アプリケーションおよびその実行に係る各種デー** ョンを新たに関へ旨の指示信号があった場合(ステ 303)、その指示信号がなかった場合(ステップ 02; No)、CPU14は、新たにアプリケーシ 【0058】ステップS303において、アプリケ

5 【0059】 次いで、CPU14は、新しく起動す

0060] CPU14は、電話機アプリケーションの行中、外部からの着信があるか否かの監視を維続してう。更に、CPU14は、電話機アプリケーションの「子を指示する指示信号があるか否か、ペストポイスキ16eのキー機作による他の起動中アプリケーションと位場合、メール作成アプリケーション(の切り替を指示する指示信号があるか否か、成いは、新たにフリケーションを配列、電話機アプリケーションの終了指示する指示信号があれば、電話機アプリケーションの終了と、都たにアプリケーションを配列、電話機アプリケーションの終了に、都たにアプリケーションを開入「電話機アプリケーションの料」、電話機アプリケーションの料で、都たにアプリケーションの指数を開始する。

係る各種データの全てを保持すると共に(ステップS 面20cには、所定の着信用アニメーションおよび送 通話する旨の選択入力が行われた場合 (ステップS3 4は、外部からの着信を検知すると(ステップS30 、CPU14は、着信画面(例えば、図5に示す表示 D21を点灯、或いは点域表示させて着信した旨をユ げに報知する (ステップS309)。 図5に示す表示 否かの選択入力を要求し (ステップS310) 、直ち 0:Yes)、通話処理を開始する。また、直ちに通 0 0 6 1】電話機アプリケーションの実行中、C P U 、起動中の全てのアプリケーションおよびその実行 08)、通話アプリケーションの起動を開始する。ま 面20c)をLCD20に表示させると共に着信用し 0062] 次いで、CPU14は、直ちに通話をする しない旨の選択入力が行われた場合 (ステップS31 ; No) 、保留するか否かの選択入力を要求する (ス 先の電話番号(図中符号Bを参照)等が表示される。

0063】ステップS316において、保留しない旨 題択入力が行われた場合(ステップS316;N )、CPU14は、後述するステップS315;N る。また、保留する旨の選択入力が行われた場合(スップS316;Yes)、CPU14は、通話を保留

278316).

を監視する (ステップS318)。

[0064]保留の解除を指示する指示信号があった場合 (ステップS318:Yes)、CPU14は、ステップS311に移行して通路を開始すると共に、発信用 LED21を点が、或いは点線させて他の起動中アプリケーションの存在をユーザに報知する。この際、CPU14は、通路終了の指示信号があるか否かを監視し(ステップS312)、通路終了の指示信号がある場合(ステップS312:Yes)、通路や理を停止して通話アプリケーションを終了すると共に(ステップS31

 [0065]次いで、CPU14は、着信時に実行中であり、通話中保持されていた電話級アプリケーションを再び実行すると共に、そのアプリケーションに係る表示面面を着信時における状態のままLCD20に表示する (ステップS401)。また、CPU14は、着信用LED21を点灯、或いは点域させて他の起動中アプリケーション(この場合、メール作成アプリケーション)の存在を製加する処理を雑誌すると共に、外部からの着信があるか否かの監視も継続して行う。

【0066】CPU14は、ステップS401における 軸部板アプリケーションの実行中、そのアプリケーショ ンの終了を指示する指示信号があるか否かを監視し(ス アップS402)、その指示信号があった場合(ステッ ブS402;Ves)、電話板アプリケーションを終了する(ステップS413)。

【0067】ステップS413の後、CPU14は、他の起動中アプリケーションがあるか否かを判定する (ステップS414)。そこで、他の起動中アプリケーションがあると判定すると(ステップS414:Yes)、電話帳アプリケーションの起動時に実行中であったアプリケーションを検索すると共に、着信用LED21を点が、或いは点酸させることにより他の起動中アプリケーションの存在をユーザに報知して(ステップS415)後途するステップS407に移行する。

(0068) また、CPU14は、ステップS414において他の起動中アプリケーションがないと判定した場でであって着のであり、上部ステップS315

[0069] ステップS402において、電路像アプリケーションの終了を指示する指示信号がなかった場合(ステップS402:No)、CPU14は、他の起動中アップケーションがあるか否むを判定する(ステップ

・ アンリケーションがあるか否かを削定する、 10.50mm ロイブリケーションがあるか否かを削定する 「ステップ S 4 0 3 )。 そこで、他の起動中アプリケーションがあると判定する と (ステップ 8 4 0 3 ; Y e s ) 、 C P U 1 4 は、 スストポイスキー 1 6 e のキー操作による他の起動・アブリケーションに切り替える盲の指示信号、或起手・アブリケーションと聞く旨の指示信号、或 50 いは新たにアプリケーションを開く旨の指示信号がある

13

か否かを判定する (ステップS404)。また、CPU 14は、ステップS403において他の起動中アプリケーションがないと判定した場合 (ステップS403;N o)、ステップS401に移行する。

【0070】ステップS404において、ベストボイスキー16eのキー操作による他の起動中アプリケーションに切り替える旨の指示信号、或いは新たにアプリケーションを開く旨の指示信号がなかった場合、CPU14は、ステップS401に移行する。

【0071】ステップS404において、ペストボイスキー16eのキー操作によるメール作成アプリケーションに切り替える旨の指示信号があった場合、CPU14は、電話機ブブリケーションはよびその実行に係る各権データを保持して、ペテップS405)沿信用した日と、カケーションの存在をユーザに報知する、ステップS405)の50。その後、CPU14は、オール作成アリケーションに係る表示画面を、保持された状態のまましてD20に表示させる(ステップS407)。この時、CPU14は、他の起動中アブリケーションに係る表示画面を、保持された状態のまましてD20に表示させる(ステップS407)。この時、CPU14は、他の起動中アブリケーションに係る表示回面を、保持された状態のまましてD20に表示させる(ステップS407)。この時、CPU14は、他の起動中アブリケーションに発る表示をはる(この場合、電路帳アプリケーションに係る表示をはる(この場合)、この時、CPU10場合、電路帳アブリケーションが存在する場合

(この場合、電話板アプリケーション)、着信用LED21を点灯、或いは点域させて起動中アプリケーションの存在を報知する処理を継続すると共に、外部からの着信があるか否かの監視も継続して行う。また、他の起動中アプリケーションがない場合、着信用LED21を消費して他の起助中アプリケーションがない。

【0072】CPU14は、上記メール作成アプリケーションの実行中、そのアプリケーションの終了を指示す 30 2指示信号があるか否かを監視し(ステップS408)、その指示信号がある場合(ステップS408; Yes)、メール作成アプリケーションを終了する(ステップS416)。

【0073】ステップS416の後、CPU14は、現在熱師中でその状態が保持されているアプリケーションがあるか可かを判配する(ステップS417)。CPU14は、他の起動中アプリケーションがあると判定すると(ステップS417)、はいは点域させることにより起動中アプリケーションの存在をユーザに報知すると共に(ステップS418)、メール下成アプリケーションの起動時に実行していたアッケーションを接索して(この場合、臨路模アプリケーション)ステップS401に移行する。

【0075】ステップS407において、メール作成アプリケーションの終了を指示する指示信号がなかった場

20

特開2002-175191

8

合 (ステップS408;No)、CPU14は、他の起動中アプリケーションがあるか否かを当底する (ステップS409)。そこで、他の超動中アプリケーションがあると判定すると (ステップS409;Yes)、CPU14は、ペストボイスキー16eのキー操作による他の起動中アプリケーションに切り替える盲の指示信号、或いは衝たにアプリケーションを聞く盲の指示信号があ

るか否かを判定する(ステップS410)。また、CPU14は、ステップS409において他の危勢+アプリケーションがないと判定した場合(ステップS409;

No)、ステップS407に移行する。 【0076】ステップS410において、ペストボイスキー16eのキー操作による他の起動中アプリケーションに切り替える盲の指示信号、或いは、新たにアプリケーションを聞く盲の指示信号がなかった場合、CPU14は、ステップS407に移行する。

[0077] ステップS410において、ベストボイスキー16eのキー操作による他の起動中アプリケーション (この場合、電路銀アブリケーション) に切り替える 当の指示信号があった場合、CPU14は、メール作成 アプリケーションおよびその実行に係る各種データを保存すると共に (ステップS411)、着信用にD21を点式、或いは点域して他の起動中アプリケーションの存在を報如する処理を構築し (ステップS412)、ステップS4013)、ステップS4012が行する。そこで、CPU14は、電路保アブリケーションを再び実行すると共に、そのアブがケーションを再び実行すると共に、そのアプリケーションに係る表示回面を保存された状態のまましてD20に表示する。

[0078]以上説明したように、本実施の形態における携帯電話10によれば、複数のアプリケーションを同時に起動可能であり、そのうちーつのアプリケーションが実行中である時、CPU14は、実行中アプリケーションの終了を指示する指示信号があるか否か、外部からの着信があるか否か、ペストボイスキー16 の今十機作にも他の起動中アブリケーション・ファンコンの製作にアプリケーションの製作であるかるかるかるかるない。 スプリケーションの製作であるいは終了時に着信用は、アプリケーションの製作中あるいは終了時に着信用

ーザに報加する。 【0079】ここで、実行中アプリケーションの終了を 指示する指示信号があった場合、CPU14は、その実 行中アプリケーションを終了すると共に、他に起動中ア プリケーションがあるか否かを判定し、他の起動中アプ リケーションがある場合は、そのアプリケーションを再 び実行し、他に起動中アプリケーションがない場合は、

LED21を点灯、或いは点敵させる等してその旨をユ

待受回面の表示を指示する。 【0080】また、外部からの着信があった場合、CP U14は、起動中の全てのアプリケーションおよびその

そのアプリケーションに係る表示画面を着信時に保持さ 行中であったアプリケーションを再び実行すると共に、 駆動して、起動中アプリケーションの存在をユーザに報 アプリケーションの存在をユーザに報知すると共に、終 U14は、着信用LED21を点灯、或いは点滅させる れた状態のままLCD20に表示させる。 知する。そしてCPU14は、通話終了後、着信時に実 話時においては、リンガ17或いはバイブワータ19を ユーザに報知する。その通話中、CPU14は、着信用 実行に係る全てのデータを保持する。 更にこの時、CP LED21を点灯、或いは点滅させることにより起動中 と共に、LCD20に着信画面を表示して着信した旨を 5

て他の起動中アプリケーションの存在をユーザに報知す すると共に、着信用LED21を点灯、或いは点滅させ 中アプリケーションおよびその実行に係る全てのデータ 替える旨の指示信号があった場合、CPU14は、実行 を保持し、その指示されたアプリケーションを再び実行 【0081】また、他の起動中アプリケーションへ切り

を点灯、或いは点蔵させて起動中アプリケーションの存 係る全てのデータを保持すると共に、着信用LED21 あると、その実行中アプリケーションおよびその実行に 指示信号があった場合、CPU14は、そのアプリケー ションの起動を開始するが、実行中アプリケーションが 【0082】更に、新たにアプリケーションを開く旨の 20

る携帯電話10となる。 り替えを行うことができ、使い勝手のよい操作性を有す で、煩雑な操作をすることなく、アプリケーションの切 みによりアプリケーションを切り替えることができるの 【0083】従って、ベストボイスキー 1 6 eの操作の မ

0の電源をオフする等の誤操作を回避することが可能と アプリケーションの存在がユーザに報知されるので、そ なり、利便性の向上が図られる。 動中アプリケーションがあるにも拘わらず、携帯電話 1 の切り替え後のアプリケーションを終了する時、まだ起 LED21を点灯、或いは点滅させることにより起動中 或いは、新たにアプリケーションを起動する際に着信用 【0084】また、アプリケーションを切り替える際

を見て確認することなく、誤って携帯電話10を自身の 起動中アプリケーションがある旨を報知するLCD20 中アプリケーションがあるにも拘わらず、通話終了時に いはバイグレータ 19が駆動し、それによって起動中ア 消去してしまう等の認操作を回避することが可能とな カバンやポケットの中等に仕舞い、通話直前のデータを ーションがある場合、通話終了とともに、リンガ17或 り、更に利便性の高い携帯電話10となる。 プリケーションの存在がユーザに報知されるので、起動 【0085】また、通話終了時において起動中アプリケ

【0086】なお、本発明は、上記実施の形態の内容に 5

> の所望するアプリケーションが選択されるようにしても 20に表示され、その表示されたリストの中からユーザ 後、まず、起動中のアプリケーションのリストがLCD いては、通話が終了した後、着信時に実行中であったア 囲で適宜変更可能である。例えば、上記実施の形態にお 限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範 プリケーションが優先的に起動するとしたが、通話終了

をユーザに報知する等、設定は自由である。 切り替え、或いは終了時に着信用LED21を点灯、或 よる報知機能を、ユーザ側で設定可能としても良い。例 レータ19を駆動させて起動中アプリケーションの存在 いは点滅させるだけではなく、リンガ17或いはパイプ が存在する旨を報知したり、更に、アプリケーションの 際、リンガ17のみ駆動させて起動中アプリケーション えば、通話終了時、起動アプリケーションが存在する 【0087】また、リンガ17及びバイブレータ19に

ションの切り替え操作が行えるような構成にしても良 より行う構成としたが、この携帯電話10にリモコンを 接続することにより、そのリモコンを介してアプリケー り替え操作を携帯電話10のベストボイスキー16eに 【0088】また、本発明では、アプリケーションの切

**たまる。** を報知する際のリンガ17および着信用LED21の動 勘違いする等、報知内容に対するユーザの誤認識を防止 が起動中である旨の報知を新たな着信であるとユーザが らせたほうが好ましい。それにより、アプリケーション 作パターンは、着信を報知する際の動作パターンと異な 【0089】なお、アプリケーションが起動中である旨

[0090]

えるので、使い勝手の良い操作性を有する電子機器を実 簡単な操作で所望するアプリケーションの切り替えを行 ていたアプリケーションを終了させることなく、随時 新たなアプリケーションを利用する際、それまで実行し 【発明の効果】請求項 1 記載の発明によれば、ユーザが

時、まだ起動中アプリケーションがあるにも拘わらず、 ので、その切り替え後のアプリケーションを終了する いたアプリケーションを終了させることなく、随時、簡 り、利便性の向上を図ることができる。 電源をオフする等の誤操作を回避することが可能とな 新たにアプリケーションを起動する際に、報知手段によ ると共に、アプリケーションを切り替える際、或いは、 たなアプリケーションを利用する際、それまで実行して り起動中アプリケーションの存在がユーザに報知される 単な操作で所望するアプリケーションの切り替えを行え 【0091】請求項2記載の発明によれば、ユーザが新

は、公衆回線を介して外部機器との間で通信を行い、切 【0092】請求項3記載の発明によれば、通信手段

> 番号を検索する必要が生じた場合、この通信状態を保持 線を介してデータ通信が行われている際、この通信状態 行うことができるので、利便性および機能性の高い電子 電話番号の検索を行い、その検索後、再びデータ通信を ることができる。従って、例えば、データ通信中に電話 を保持したまま他の起動中アプリケーションに切り替え えることができるだけでなく、外部機器との間で公衆回 行っていない時に他の起動中アプリケーションに切り替 したまま起動中の電話模アプリケーションに切り替えて ていない時にのみ機能するので、音声による通信処理を

から送信された無線信号が着信すると、その着信時に起 の実行が行えるので、機能性の高い電子機器を実現でき れ、通話終了時に再び奢信時の状態でアプリケーション 動中であったアプリケーションは終了されずに保持さ **持手段は、着信すると、その着信時に起動中のアプリケ** は、公衆回線を介して外部機器との間で通信を行い、保 ンの実行時に生じた各種データを保持するので、基地局 ーションの起動を保持すると共に、そのアプリケーショ

わらず、通信終了時に誤って電顔をオフする等の誤操作 に起動中アプリケーションが存在する場合、通信終了と 終了時に誤って電源をオフする等の誤操作を回避するこ れている間、起動中アプリケーションの存在が報知手段 動中アプリケーションが存在する場合、その通信が行わ を回避することが可能となり、更に利便性の高い電子機 報知されるので、起動中アプリケーションがあるにも拘 た、起動中アプリケーションがあるにも拘わらず、通信 により報知されるので、通信が行われている間、ユーザ ともに起動中アプリケーションの存在が報知手段により とが可能となり、利便性の高い電子機器を実現できる。 は起動中アプリケーションの存在を常に確認できるの 【0095】請求項6記載の発明によれば、通信終了時 【0094】請求項5記載の発明によれば、着信時に起

替手段は、この通信手段による音声通信処理が実行され 機器が実現できる。

【0093】請求頃4記載の発明によれば、通信手段

時における着信発生時の動作を説明するフローチャ

【図6】従来の携帯電話におけるアプリケーション 【図5】本発明の一実施の形態における携帯電話 ローチャートである。

画面表示の一例である。

おいて、アプリケーションの切り替え動作を説明?

【図4】本発明の一実施の形態における携帯電話

おいて、アプリケーションの切り替え動作を説明す

【図3】本発明の一実施の形態における携帯電話

携帯電話10の裏操作面を示す外観図である。 電話10の表示操作面を示す外観図であり、(b)

【図2】本発明の一実施の形態における携帯電話

内部構成を示す概略プロック図である。

ローチャートである。

【図面の簡単な説明】

特別2002-1751

【図1】(a)は、本発明の一実施の形態における

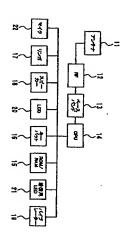
10 携帯電話

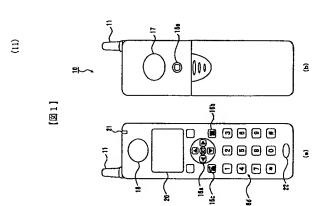
【符号の説明】

ဗ 1 6 d 16e ベストボイスキー 16c 1 6 b 16a センタープッシュ式十年キー 16 キーパット 17リンガ 13 ベースベンド男 R F B ROM/RAM CPU オンフックキー ナンキー オフフックキー

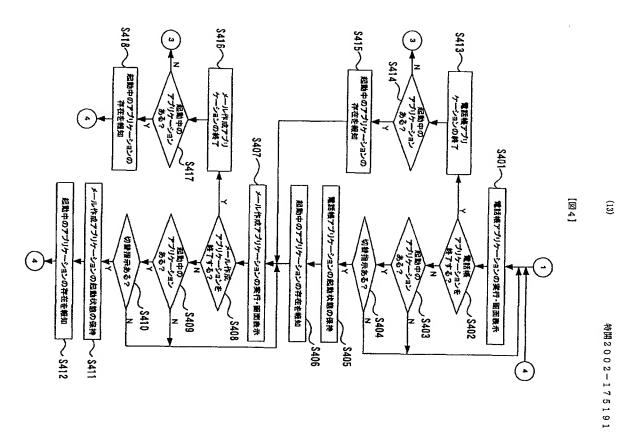
[図2]

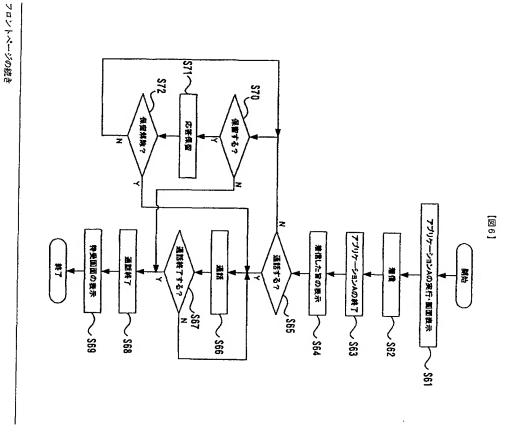
21着信用LED 19バイアレータ 18スピーカ





\$306 /S301 **S307 S313** 3309 メープ作成アプリケーションの起動状態を保持 新たに関いたアプリケーションが電路橋アンリケーションと対象後、電路橋アプリケーションの ケーションと対象後、電路橋アプリケーションの 単作・国国教系 メード作成アプリケーションの製作・画面教宗 S310 -8302 起動中のアプリケーションの存在を報知する 起動中のアプリケーションの伏隷を全て保持 S303 起動中のアプリケーションの存在を観知 着信した旨の表示 通話する? 通話終了? [83] S315 Y 特受国国の表示





<u>(4</u>

特開2002-1751

(51) Int. Cl. ' H 0 4 M 1/725

識別記号

H04B 7/26

109H